

Fluke TC01B

Thermal Camera for Smart Devices

Bedienungsanleitung

BEFRISTETE GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Fluke gewährleistet, dass jedes Produkt von Fluke unter normalem Gebrauch und Service frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Die Garantiedauer beträgt zwei Jahre ab Versanddatum. Die Garantiedauer für Teile, Produktreparaturen und Service beträgt 90 Tage. Diese Garantie wird ausschließlich dem Ersterwerber bzw. dem Endverbraucher, der das betreffende Produkt von einer von Fluke autorisierten Verkaufsstelle erworben hat, geleistet und erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder jegliche anderen Produkte, die nach dem Ermessen von Fluke unsachgemäß verwendet, verändert, vernachlässigt, verunreinigt, durch Unfälle beschädigt oder abnormalen Betriebsbedingungen oder einer unsachgemäßen Handhabung ausgesetzt wurden. Fluke garantiert für einen Zeitraum von 90 Tagen, dass die Software im Wesentlichen in Übereinstimmung mit den einschlägigen Funktionsbeschreibungen funktioniert und dass diese Software auf fehlerfreien Datenträgern gespeichert wurde. Fluke übernimmt jedoch keine Garantie dafür, dass die Software fehlerfrei ist und störungsfrei arbeitet.

Von Fluke autorisierte Verkaufsstellen dürfen diese Garantie ausschließlich für neue und nicht benutzte, an Endverbraucher verkaufte Produkte leisten. Die Verkaufsstellen sind jedoch nicht dazu berechtigt, diese Garantie im Namen von Fluke zu verlängern, auszudehnen oder in irgendeiner anderen Weise abzuändern. Der Käufer hat nur dann das Recht, aus der Garantie abgeleitete Unterstützungsleistungen in Anspruch zu nehmen, wenn das Produkt bei einer von Fluke autorisierten Vertriebsstelle erworben oder der jeweils geltende internationale Preis gezahlt wurde. Fluke behält sich das Recht vor, dem Käufer Einfuhrgebühren für Ersatzteile in Rechnung zu stellen, falls der Käufer das Produkt nicht in dem Land zur Reparatur einsendet, in dem er das Produkt ursprünglich erworben hat. Die Garantiepflichtung von Fluke beschränkt sich darauf, dass Fluke nach eigenem Ermessen den Kaufpreis ersetzt oder aber das defekte Produkt unentgeltlich repariert oder austauscht, wenn dieses Produkt innerhalb der Garantiefrist einem von Fluke autorisierten Servicezentrum zur Reparatur übergeben wird.

Um die Garantieleistung in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene von Fluke autorisierte Servicezentrum, um Rücknahmeinformationen zu erhalten, und senden Sie dann das Produkt mit einer Beschreibung des Problems und unter Vorauszahlung von Fracht- und Versicherungskosten (FOB-Bestimmungsort) an das nächstgelegene von Fluke autorisierte Servicezentrum. Fluke übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Transportschäden. Nach Reparatur innerhalb der Garantiedauer wird das Produkt mit im Voraus bezahlten Transportkosten (Frachtfrei-Bestimmungsort) an den Käufer zurückgesendet. Wenn Fluke feststellt, dass der Defekt auf Vernachlässigung, unsachgemäße Handhabung, Verunreinigung, Veränderungen am Gerät, einen Unfall oder auf anormale Betriebsbedingungen, einschließlich durch außerhalb der für das Produkt spezifizierten Belastbarkeit verursachter Überspannungsfehler oder normaler Abnutzung mechanischer Komponenten, zurückzuführen ist, wird Fluke dem Käufer einen Voranschlag der Reparaturkosten zukommen lassen und erst die Zustimmung des Käufers einholen, bevor die Arbeiten in Angriff genommen werden. Nach der Reparatur wird das Produkt mit im Voraus bezahlten Transportkosten an den Käufer zurückgesendet, und dem Käufer werden die Reparaturkosten und die Rücksendungskosten (Frachtfrei-Versandstelle) in Rechnung gestellt.

DIE VORSTEHENDEN GARANTIEBESTIMMUNGEN STELLEN DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DES KÄUFERS DAR UND GELTEN AUSSCHLIESSLICH UND AN STELLE ALLER ANDEREN VERTRAGLICHEN ODER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGSPFLICHTEN, EINSCHLIESSLICH – JEDOCH NICHT DARAUF BESCHRÄNKT – DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. FLUKE ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIRECTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, EINSCHLIESSLICH VERLUST VON DATEN, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN.

Da einige Länder oder Staaten die Einschränkung der Laufzeit einer konkludenten Garantie oder eine Einschränkung der Haftung oder einen Haftungsausschluss für beiläufige oder Folgeschäden nicht zulassen, gelten die Einschränkungen und Ausschlüsse dieser Garantie möglicherweise nicht für jeden Käufer. Sollte eine Klausel dieser Gewährleistung von einem zuständigen Gericht oder einer anderen Entscheidungsinstanz für unwirksam oder nicht durchsetzbar befunden werden, so bleiben die Wirksamkeit oder Durchsetzbarkeit anderer Klauseln dieser Gewährleistung von einem solchen Spruch unberührt.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206
U.S.A. The Netherlands

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186
5602 BD EINDHOVEN

Einführung

Die TC01B (das Produkt oder die Kamera) ist eine Wärmebildkamera, die an ein Smart Device (iPhone und iPad) angeschlossen werden kann. Mit der iSee™-App können Sie Wärmebilder abrufen und berührungslose Temperaturmessungen von der Kamera über Ihre Smart Devices durchführen, z. B. für die Fehlersuche bei Geräten, für die vorbeugende und vorausschauende Instandhaltung, für die Gebäuediagnose usw.

Kontaktaufnahme mit Fluke

Die Fluke Corporation ist weltweit tätig. Lokale Kontaktinformationen finden Sie auf unserer Website: www.fluke.com.

Um Ihr Produkt zu registrieren oder die aktuellen Handbücher oder Ergänzungen anzuzeigen, zu drucken oder herunterzuladen, besuchen Sie unsere Website.

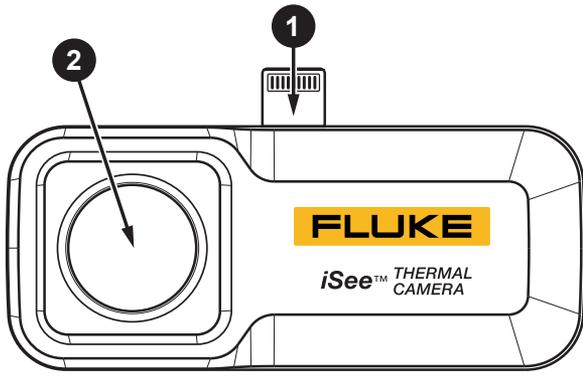
Fluke Corporation	Fluke Europe B.V.
P.O. Box 9090	P.O. Box 1186
Everett, WA 98206	5602 BD Eindhoven,
USA	Niederlande
+1-425-446-5500	fluke-info@fluke.com

Wichtigste Funktionen

- Aufnehmen, Bearbeiten und Teilen von Infrarotbildern
- Aufnehmen und Teilen von Infrarotvideos
- Berührungslose Temperaturmessung bis 550 °C
- Feldüberwachung (Intervallaufnahmen)
- Benutzerdefinierte Palette
- Temperaturanalyse (Punkt, Linie und Zone)
- Alarm bei Temperaturbereichüberschreitung
- Infrarot-Protokollerstellung für ein oder mehrere Infrarotbilder

Produktdiagramm

Tabelle 1. Produktdiagramm

	
Artikel	Beschreibung
1	Lightning-Stecker
2	Infrarotobjektiv
<i>Hinweis: Im Lieferumfang des Produkts sind keine Smart Devices enthalten.</i>	

Gebrauchsanleitung

- Für den Betrieb des Produkts ist ein Smart Device, z. B. ein iPhone oder iPad, erforderlich. Laden Sie die App Fluke iSee™ auf Ihr Smart Device herunter und installieren Sie sie. Zum Herunterladen der Software siehe [Abbildung 1](#).

Erforderliche Ausrüstung

- Die App Fluke iSee™ für iOS ist kompatibel mit iOS 11.0 und höher.
- Das Produkt enthält keine Batterien oder Akkus. Das Produkt bezieht seinen Strom vom angeschlossenen Smart Device.
- Um Schäden am Stecker und am USB-Anschluss zu vermeiden, gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Produkt anschließen und trennen.
- Um genauere Messungen zu erzielen, führen Sie vor der Aufnahme eines Infrarotbildes eine manuelle Ungleichmäßigkeitskorrektur durch (normalerweise NUC oder Shutter).

Verwendung des Produkts

1. Entfernen Sie die Schutzfolie vom Infrarotobjektiv. Siehe [Abbildung 2](#).
2. Schließen Sie das Produkt an Ihr Smart Device an. Siehe [Abbildung 3](#).
3. Starten Sie die App. (Beim Anschließen des Produkts wird die App automatisch angezeigt, sofern sie bereits auf Ihrem Smart Device installiert ist. Siehe [Abbildung 4](#).)
4. Um eine genaue Messung durchzuführen, müssen Sie die Messparameter richtig einstellen. Dies umfasst Emissionsgrad, Messabstand, Umgebungstemperatur usw. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfedatei in der App. Siehe [Abbildung 5](#).

Um ein optimales Bild zu erzielen, aktualisiert die Kamera das Bild automatisch regelmäßig durch eine interne mechanische Blende. Beim Auslösen ertönt ein Klickgeräusch. Dabei kann es vorkommen, dass das Bild kurzzeitig einfriert. Sie können auch die iSee-App verwenden, um die Blende manuell zu aktivieren.



Reinigen des Objektivs

Halten Sie die Objektivlinse stets sauber. Ein sauberes Objektiv ist wichtig für gute Bilder und genaue Messungen. So reinigen Sie das Objektiv:

1. Lose Partikel vorsichtig mit Druckluftspray oder einem kleinen Blasebalg entfernen.
2. Die restlichen Partikel vorsichtig mit einer weichen Kamelhaarbürste abbürsten oder mit einem weichen Brillenputztuch abwischen.
3. Den restlichen Schmutz mit einem Wattestäbchen oder einem weichen Brillenputztuch, das mit destilliertem Wasser angefeuchtet wurde, entfernen. Die Oberfläche nicht verkratzen.
4. Bei Fingerabdrücken oder anderen Fettflecken Ethanol oder denaturierten Alkohol auf die Linse auftragen. Vorsichtig mit einem weichen, fusselfreien Tuch abwischen, bis Farbschlieren auf der Oberfläche zu sehen sind, dann lufttrocknen lassen.
5. Bei Verschmutzungen durch Silikone (in Handcremes verwendet) die Oberfläche vorsichtig mit Hexan abwischen. An der Luft trocknen lassen.

Spezifikationen

Allgemeine Spezifikationen

Stecker	Lightning
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Temperatur bei Lagerung	-30 °C bis +60 °C
Relative Feuchte bei Betrieb	10 % bis 90 % rF, nicht kondensierend
Leistungsaufnahme	200 mW (typisch)
IP-Schutzart	gemäß IEC 60529: IP56
Max. Höhenlage bei Betrieb	2.000 m
Max. Höhe über NN bei Lagerung	12.000 m
Abmessungen (L x B x H)	60 x 33,5 x 11,2 mm
Gewicht	22 g
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
International	IEC 61326-1: Tragbare elektromagnetische Umgebung CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A <i>Gruppe 1: Das Gerät verfügt bestimmungsgemäß über leitend gekoppelte Hochfrequenzenergie. Dies ist für die interne Funktion des Geräts erforderlich.</i> <i>Klasse A: Geräte sind für die Verwendung in allen Einrichtungen zugelassen mit Ausnahme von privaten Haushalten und Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz zur Versorgung privater Haushalte angeschlossen sind. In anderen Umgebungen können aufgrund von Leitungs- und Strahlenstörungen Schwierigkeiten beim Sicherstellen der elektromagnetischen Kompatibilität auftreten.</i> <i>Vorsicht: Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb im häuslichen Bereich ausgelegt und bietet möglicherweise keinen angemessenen Schutz vor Funkempfang in solchen Umgebungen.</i>
Korea (KCC)	Gerät der Klasse A (Industrielle Rundfunk- und Kommunikationsgeräte) <i>Klasse A: Das Gerät erfüllt die Anforderungen an mit elektromagnetischen Wellen arbeitende Geräte für industrielle Umgebungen. Dies ist vom Verkäufer oder Anwender zu beachten. Dieses Gerät ist auf den Betrieb in gewerblichen Umgebungen ausgelegt und darf nicht in Wohnumgebungen verwendet werden.</i>
USA (FCC)	47 CFR 15, Teilabschnitt B. Dieses Produkt gilt nach Klausel 15.103 als ausgenommen.

Optische Leistung

Bildauflösung	256 x 192 Pixel
Pixelgröße	12 µm
Messbereich	-20 °C bis 150 °C, 100 °C bis 550 °C
Genauigkeit	± 2 °C oder ± 2 % des Messwerts, wobei der jeweils größere Wert gilt (bei 23 ±5 °C Umgebungstemperatur)
Abstand	0,25 m bis 5 m ^[1]
Bildfrequenz	25 Hz
Aufwärmzeit	1 Minute
Fokus	Fest: 3,2 mm
Ungleichmäßigkeitkorrektur (NUC)	Auto oder manuell
NETD (Noise Equivalent Temperature Difference)	50 mK
Spektralbereich	8 bis 14 µm
Gesichtsfeld (H x V)	56° x 42°
Räumliche Auflösung (IFOV)	3,81 mrad
^[1] -20 °C bis 10 °C nur gültig bei 0,25 m bis 3 m.	

Anhang – Erklärung für Zubehör für Apple

Produktname: Wärmebildkamera FLUKE-TC01B

Entwickelt für:

iPhone 14 Pro Max, iPhone 14 Pro, iPhone 14 Plus, iPhone 14, iPhone SE (3. Generation), iPhone 13 Pro Max, iPhone 13 Pro, iPhone 13, iPhone 13 mini, iPhone 12 Pro Max, iPhone 12 Pro, iPhone 12, iPhone 12 mini, iPhone SE (2 Generation), iPhone 11 Pro Max, iPhone 11 Pro, iPhone 11, iPhone XS Max, iPhone XS, iPhone XR, iPhone X, iPhone 8 Plus, iPhone 8, iPad (9. Generation), iPad (8. Generation), iPad Pro 10,5 Zoll, iPad Pro 12,9 Zoll (2. Generation), iPad Pro 9,7 Zoll, iPad Pro 12,9 Zoll (1. Generation), iPad Air (3. Generation), iPad mini (5. Generation), iPad mini 4, iPad (7. Generation), iPad (6. Generation), iPad (5. Generation)

Die Verwendung der Logos „Made for Apple“ und „Works with Apple“ bedeutet, dass ein Zubehör speziell zum Verbinden mit den im „Made for Apple“-Logo angegebenen Apple-Produkten entwickelt wurde, dass es speziell mit der im „Works with Apple“-Logo angegebenen Technologie arbeitet und vom Entwickler dahingehend zertifiziert wurde, dass es den Apple-Leistungsnormen entspricht. Apple ist nicht verantwortlich für den Betrieb dieses Geräts oder für die Einhaltung von Sicherheits- und Regulierungsstandards.

Bitte beachten Sie, dass die Verwendung dieses Zubehörs mit einem Apple-Produkt die drahtlose Leistung beeinträchtigen kann.

Apple, Apple TV, Apple Watch, iPad, iPad Air, iPad Pro, iPhone und Lightning sind eingetragene Marken von Apple Inc. in den USA und anderen Ländern. tvOS ist eine Marke von Apple Inc.

Beispiel für Logos

